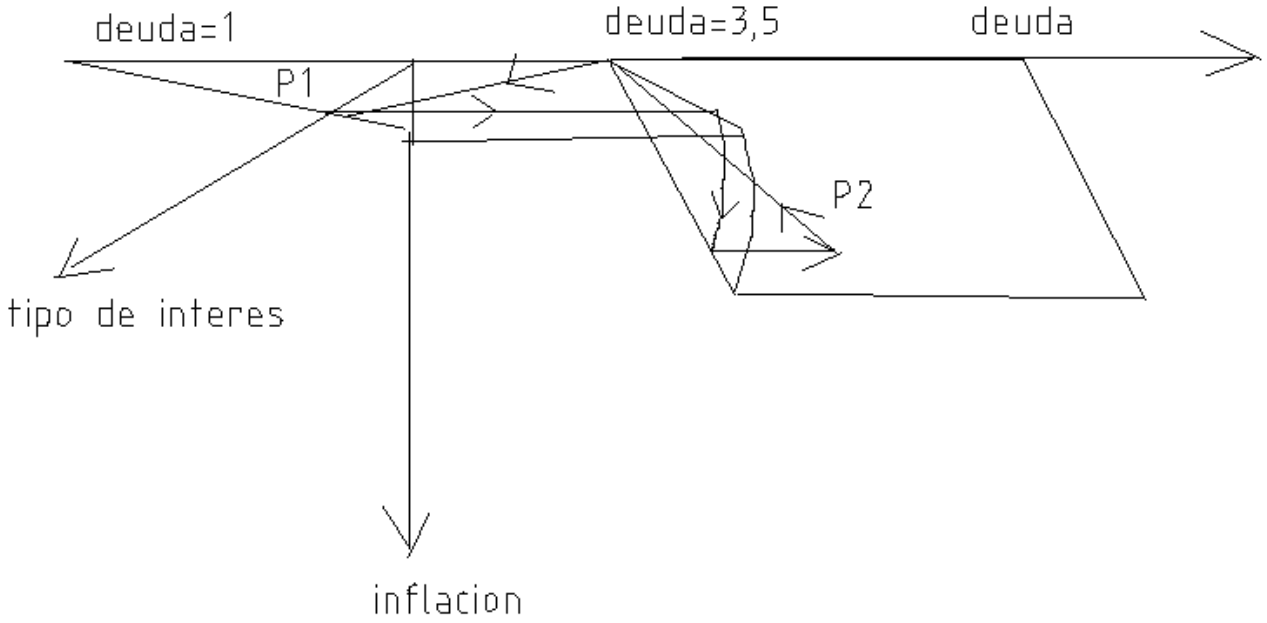
CRISIS MUNDIAL
INFLACION
ROBOTIZACION
DEUDA
TEORIA DE LAS CATASTROFES

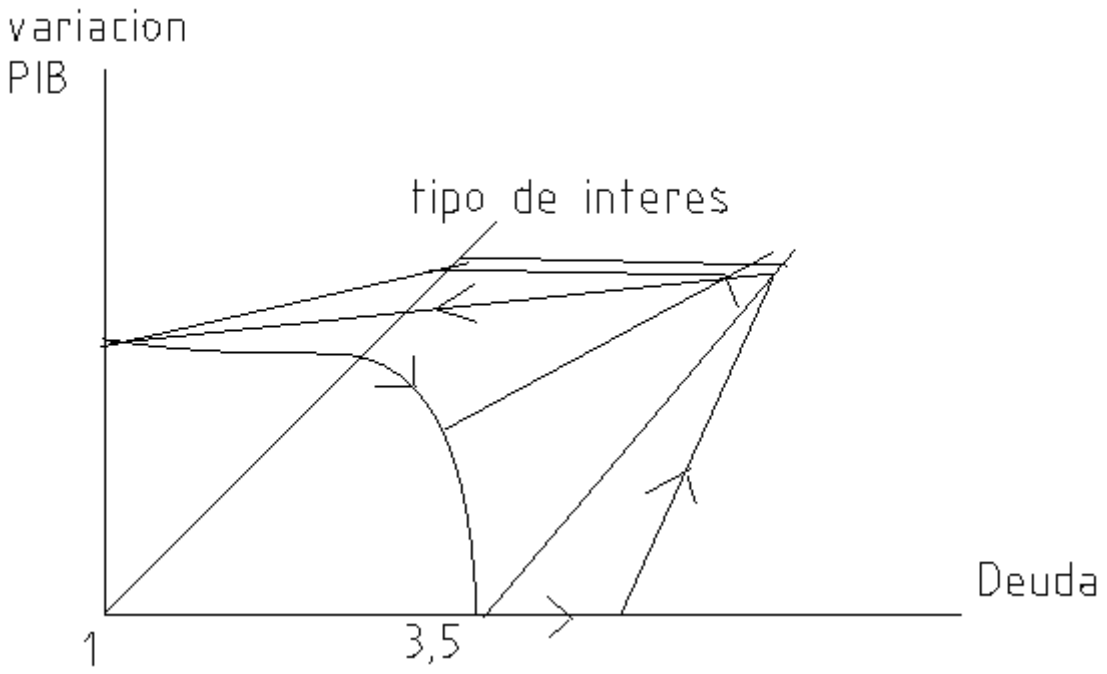
Agustin Dalmau Maseras

CRISI MUNDIAL DEUDA INFLACION ROBOTIZACION:

Situación actual:
Deuda =3,5 veces PIB
Inflación=10%
tipo de interes=3% se viene de 0
Lo que ha ocurrido es que como el tipo de interes estaba bajo se ha contraido una deuda global elevada creciente , muchos paises cuadraban presupuestos endeudándose,lo cual ha producido inflación. Es decir se ha hecho circular mas dinero que la realidad productiva
¿Por que la inflación aparece bruscamente en poco tiempo? Ello es debido a que hay una singularidad en la gráfica tipo de interes ,inflacion,deuda. Estamos aplicando teoría de las catastrofes de René Thom
Singularidad que según decinos se da a deuda igual a 3,5 PIB
Para revertir la crisis: Inflación baja , tipos bajos , variación del PIB aceptable , hay que recorrer un ciclo de histéresis ya que no se puede remontar la singularidad



grafica 1)
Las fases del ciclo de histéresis son:
1)aumentar los tipos
2)disminuir deuda
3)disminuir deuda disminuir tipos aumenta la inflación. Hasta que se llegue a deuda=1 inflación no muy alta tipos de interes bajos
Para completar el esquema de trabajo con teoría de las catástrofes recurrimos a otra gráfica:



grafica 2)

variacion PIB,deuda,tipo de interes
en ella la singularidad se da tambien para deuda=3.5 PIB y produce una bajada de la variación del PIB
La salida del ciclo de histeresis implica llegar a una deuda asumible ej=1 variación del PIB ej= 3% y una inflación y tipos bajos . Si se intenta disminuir la deuda con tipos medios no se podrá hay que llegar a tipos altos,
El ciclo de histéresis es
1)aumento del tipo de interes
2)disminuir deuda
3)disminuir deuda, disminuir tipos, aumentará variación PIB
Se ve que los dos ciclos de histéresis estan correlacionados
En los dos hay que aumentar los tipos hasta que sean altos,para despues disminuir deuda , si se intenta disminuir la deuda con tipos medios se chocará con la singularidad

Vamos a analizar un factor importante que puede influir en la economía

ROBOTIZACION: CONSECUENCIAS
Ej:
Soy un empresario y quiero robotizar mi empresa aumentare la productividad un 10% .
Los costes de robotización son 5 quedan 5 puntos 3 de beneficios y 2 de bajada del precio del producto . Voy a facturar por tanto a 98 la empresa robotica factura a 5 en total son 103 de PIB , Ahora bien hay que detallar los terminos de los costes del empresario y las retribuciones de la empresa robotizadora si el mio es un coste financiero pago mensualmente 5 puntos de gasto respecto a la facturación total . La empresa robotizadora cobrara todo de golpe e imaginemos que pone en un fondo el capital La retribucion de este fondo estaría a la par de los 5 del empresario . Los ingresos de clientes representarían el 98% de facturación mensual . En total empresa robotica mas empresa robotizada 103 . Se pueden poner ejemplos en que se baja a menos de 100. Así si el coste es de 2 y los 8 puntos que quedan 3 son de beneficios y 5 de bajada de precio para ir contra la competencia en total facturare 95 mas los 2 de la empresa robotizadora 97 por debajo de 100. Es decir si los costos de la empresa robotizadora son bajos y el beneficio tambien es decir se plantea todo en terminos de hundir a la competencia la facturación total empresa robotizada mas empresa

robotizadora queda por debajo de 100.
Lo que ocurre en la práctica es que la producción de la empresa robotizada va a exportación aumentandose el PIB , por supuesto los efectos globales serán de disminución del PIB
Creo que es aleatorio y una cosa compensará la otra dependerá de cada sector económico. Si el aumento de productividad es flagrante es decir de bajo coste puede dar lugar a repartir holgadamente beneficios y bajada de precios en tales casos la robotización si deflacta PIB. Habria que hacer un estudio para cada sector. En esta etapa inicial parece que al plantearse la robotización como un todo de productividad se dará la situación de flagrante aumento de productividad a medida que se vayan ajustando las empresas a niveles altos de productividad-robotización será mas dificil tener margen para bajar costes y tener beneficios con lo cual quedará a 100. Es por ello que el trabajo que presento analiza la robotización como deflactor del PIB basandome en que los aumentos de productividad asociados son elevados y queda margen para beneficios y bajada de precios

¿Que diferencia puede haber entre esta crisis y las anteriores? Que esta es una crisis de deuda se ha llegado a la singularidad para deuda=3.5 PIB que es lo que ha provocado inflación desmesurada. Las anteriores han sido crisis bancarias es decir de retorno de crédito que podían ser solventadas rescatando bancos volviendo la estabilidad al sistema . Ahora el problema es estructural es debido al tamaño de la deuda y no se solventa solo rescantando bancos hay que disminuir la deuda para alejarnos de la singularidad única manera de garantizar un despegue de la economía . Tenemos también el problema estructural de la productividad y la robotización tendiendo ambos a disminuir crecimiento .del PIB
La solución al problema de la robotización es deuda publica gratuita una vez nos encontremos en el plano P1 para evitar inflación . Allí está acotada. La robotización produce decrecimiento del PIB la obra pública gratuita compensa esto podemos razonar por tanto sin entrar en detalle de efectos aislados de la robotización puesto que están compensados por la obra pública gartuita
¿Por qué no se hace esto anteriormente? Por miedo a la inflación pero aquí estamos en el plano P1 y la inflación esta acotada luego no hay peligro. Es decir en zona del Plano P1 la inflación está topada por tanto podemos mantener los tipos a cero sin miedo. Así la obra pública máquina de hacer billetes compensa a la robotización . No hay por tanto problema para salir de la crisis :
Ciclo de histéresis + obra publica maquina de hacer billetes cuando estemos en el plano P1.
Es decir la solución a la salida de la crisis tiene sabor agridulce . Lo mas duro es cambiar de zona de catástrofe y salir de la singularidad : tipos_altos ,reducir_deuda, reducir_deuda-reducir_tipos
Para despues pasar a crecimiento reduciendo tipos reduciendo deuda , maquina_de_hacer_billetes-obra_pública. Estabilizándose en un crecimiento dado.
Respecto a la obra_publica-maquina_de_hacer_billetes hay que pensar que se ha hecho algo mucho mas arriesgado tipos cero mantenidos durante años y la inflación que era el caballo de batalla de toda la filosofía monetaria ha acabado por aparecer.
La importancia de la relevancia de tener un modelo teoría de las catástrofes René Thom se pone así de manifiesto puesto que permite conocer la situación económica donde nos encontramos y poder tomar decisiones para mejorarla
Respecto al tirar de la economia o si soy o no Keynessiano vemos que no se trata de eso sino de hacerlo cuando las circunstancias lo permitan. Hay que ser monetariamente duro para por medio de un ciclo de histéresis salir de la singularidad y Keynessiano para lidiar con la robotización. Keynessianismo y Friedamannsianismo pasan así a ser religiones con creyentes. Hay que ser monetariamente duro cuando hay que serlo y tirar de la economía cuando es oportuno
Los bancos no tendrán la oportunidad con la máquina de hacer billetes de controlar el capital movido , pero obviamente es la única solución. Si se piden créditos aumentaría la deuda . Y la inflación está topada en el plano P1 por tanto no hay peligro de que aumente. Obviamente trabajamos dentro de parámetros razonables si hago el 50% de pib de obra pública habrá inflación pero en realidad lo que he hecho es cargarme el sistema. Habría que redefinir las gráficas de catastrofes . Si hay guerra nuclear tampoco funciona el modelo. Se trata de que en el entorno de parámetros definitorios del sistema se busca solución sin cargarse el sistema.

Una característica importante eligir obra_publica-maquina_de_hacer_billetes es que no aumenta la deuda sino que la disminuye-compensa la robotización puesto que hay actividad económica sin pedir crédito. El problema sería la inflación pero está topada por el plano P1
La lucha contra la robotización por tanto es factible y se puede tirar del modelo de obra pública esperando que la economia de las nuevas necesidades IA + robótica aparezca y compense la robotización abandonándose entonces dicho modelo
Tiempo de salida:
subir tipos al 3 1/2 año
5 1/2 año
subir tipos al 7 ½ año hay que garantizar inflación cero
reducir deuda publica 1 año
disminuir tipos- disminuir deuda 1 año
la economia empieza a crecer salimos por tanto de la crisis elpased time 3.5 anys
disminuir tipos-disminuir deuda 1 año
Obra publica maquina de hacer billetes de manera continuada 1 año para ver los efectos
Seguimos disminuyendo deuda disminuyendo tipos
Se restauran valores:
Deuda1
Inflación 3-4 % 2-3% (topado por el plano P1)
Tipos 0
crecimiento elevado
elapsed time 5,5 años economia totalmente saneada y sin peligro de los efectos de la robotización.
Gracias a la obra pública continuada
El punto crítico del ciclo de histéresis cambio de plano P2 a P1 viene marcado por inflación cero . Cuando se de hay que disminuir deuda durante 1 año será la etapa más dura . Elapsed time 2,5 años . A continuación ya disminuir deuda disminuir tipos se saldrá ya de la crisis. Se podría intentar ya introducir obra-publica maquina de hacer billetes en esta etapa.
Puesto que estamos en el plano P1 no habría inflación elevada. En tres años se acaba la pesadilla remontaremos crecimiento de PIB y estaremos protegidos contra la robotización ¿Cual es la cantidad de obra-publica? Del orden del 1% del PIB . Si en 2 años y medio se ha acabado la guerra de Ucrania se podría reconstruir con estos 900 mil millones es decir iniciar el proceso de la obra pública con Ucrania. Hecho ademas que convertiria a Ucrania en un pais próspero

La solución al problema de los años 70 es substituir deuda por precios del petróleo. Es decir el modelo de las catastrofes recoge el comportamiento con el factor de stress deuda o precios del petróleo Lo que ocurrió por tanto en los años 70 es que se superó un precio del barril que provocó caer en la singularidad grafica 1) en donde la inflación era de 2 dígitos y el crecimiento grafica 2) cero . La única manera de salir es bajando los precios . Se puede concluir por tanto que estamos en una estanflación por deuda actualmente y que hay similitud con los años 70. La diferencia es que ellos no podían recorrer un ciclo de histéresis dado que no podían actuar sobre el precio del barril y nosotros si podemos actuar sobre la deuda que es el factor de stress apoyandonos en los tipos de interes y protegidos de la robotización con la obra publica gratis

Aunque aparentemente hayamos solucionado el problema no hay que dormirse en los laureles y forzar a que la economía de valor añadido robótico IA compense y mejore los efectos de la robotización. La creación de sistema de Strat Ups tipo modelo israelita puede ayudar mucho en este sentido. De 600 start Ups que hay en el mundo 60 son israelies cada una de ellas factura del orden de 1000 millones de $. Es obvio que si todos los paises lo hacen rapidamente se logrará tener valor añadido para compensar la robotización y podamos abandonar el sistema de obra pública gratuita decantando la economía al sector privado de nuevo.

Creo que el sistema de Start Ups israelita es una idea genial el estado asume un 40% de la inversión necesaria para la creación de Start Ups ello da confianza a los inversores privados que completan el 60% de financiación . Si va bien se devuelve la cantidad prestada al estado como un credito barato. Si va mal el estado asume las perdidas que son compensadas con exceso por los impuestos recogidos por las Start Ups que funcionan. Creo que el hecho de que el 10% de Start Ups mundial sea israelita hace que ello sea motivo suficiente para dar a Benyamin Netaniahu y su ministro de finanzas el Nobel de economía. Se ha dado a Ben Bernake por su acción en la crisis del 2008 puede darse perfectamente para potenciar el esquema israelita de Start Ups y que sea trasladado a cuantos mas paises mejor

Ejemplos de ideas de IA:

Desinformación en el proceso de compra, la gente quiere que se resuelvan sus dudas en dicho proceso , democratización de la información en internet : Portales de IA informativos interactivos fin de la letra pequeña. Como si fuera un agente de ventas el portal permitirá diálogo inteligente que llevará a tener al usuario información precisa del producto

Actualmente el germen de tal proyecto podría ser un portal de compras seguras en donde las empresas pagaran por pertenecer a él . La condición de pertenecer a él sería :
proceso de compra tranparente, interacción IA con el cliente. Al tener éxito el portal el número de empresas que se aderiría a él sería creciente . El diálogo es la base , actualmente la información es basicamente unidireccional , no hay una interacción informativa . Esta interacción es la que daría seguridad ya que se resolverían las dudas del cliente.
. Esta es una idea de valor añadido. Es decir la IA genera mas economia y sirve para asegurar las compras en internet. Hacer de internet un sitio mas democrático mas seguro es sin duda valor añadido.
Tal entorno de programación inteligente se podría externder a buscadores y en general a todo tipo de páginas. Yo creo que esta IA será modular

Ej de linea de ideas roboticas IA traduccion.

A medida que avance la IA los programas de reconocimiento de voz y traducción generaran nuevas necesidades. Asi la conversación telefónica automática en dos idiomas. Youtube nos proporcionará la posibilidad de traducir los videos silenciando el original y produciendo una traducción instantanea oral o escrita según se quiera o ambas. Ello hará que Youtube pueda crear un portal de valor añadido por el cual cobrara subscripción generándose así nuevo PIB de nuevas necesidades. La barrera idiomática caerá.Internet la hará desaparecer . Todo el mundo querrá colgar sus videos en Youtube ya que seran mundialmente entendibles

Estos ejemplos que pongo pueden resultar utópicos pero hay que tener presente que hoy en día existen vehículos que no necesitan conductor . Si esto se lo hubieran comentado a alguien hace 25 años consideraría la idea como imposible

La IA de conversación inteligente y la caida de barreras idiomáticas se producirán mucho más rápido de lo que creemos. En robótica el asistente personal que todos deseamos terminará por aparecer tareas domesticas recados compra y generará un PIB de valor añadido impresionante

Los robots no seran IA pasiva es decir experto en determinados temas modulares. Podran aprender Esta es la clave del asistente robot personal . Al que puedo enseñar tareas domésticas sin que previamente haya de venir pre programado para ellas. El robot en cierto sentido será como un humano al que se podrá enseñar a realizar diferentes tareas

Se abre asi por tanto una nueva fuente de valor añadido Robots IA que aprenden y corrigen errores Las posibilidades vemos que se van abriendo como un abanico

Es obvio que esto sería de valor añadido la gente estaría dispuesta a pagar una buena suma por un asistente robótico personal que sería una necesidad nueva tan standar como el coche lo que generaría una economia de dimensiones parecidas a las del automovil .

Con la maquinización de la economía agraria se originó un gran rechazo hacia ella pero despues dicha maquinización ha sido el germen de una nueva economía basada en las máquinas. En su momentos se llegó a pensar en la ausencia de puestos de trabajo. Con la robótica IA nos puede estar pasando igual. Como digo solo el asistente robótico personal podría generar una industria de dimensiones parecidas a las del automóvil. El automovil en un principio era una idea de difícil implementación . Y no digamos los aviones las ideas personales de robots asistentes son lo que el avión de los hermanos Whrite es con respecto a un avión comercial de pasajeros . Ellon Musk apuesta por ello.